Tomo XXXVI.—Núm. 8. Publicado el 30 de octubre de 1936.

BOLETIN

DE LA

SOCIEDAD ESPAÑOLA

DE

HISTORIA NATURAL

FUNDADA EN 15 DE MARZO DE 1871

IMPERIAL MYCOLOGICAL INSTITUTE
6 JULY 1937

Octubre 1936

MADRID
MUSEO NACIONAL DE CIENCIAS NATURALES
PASEO DE LA LIBERTAD.—TEL. 57817
1936

AVISO IMPORTANTE

Se recuerda a los señores socios autores de «notas bibliográficas» que sus originales deben acomodarse a las bases que se aprobaron en la sesión de 2 de abril de 1919 al crearse la Sección bibliográfica, y que son las siguientes:

Las notas deben comprender: 1.° Todos los trabajos de Ciencias Naturales que se publiquen en España (excluyendo los que aparezcan en las publicaciones de la SOCIEDAD); 2.° Los que se publiquen en el Extranjero y se refieran a la geo, flora y fauna de la Península Ibérica, Islas Baleares e islas y territorios españoles de Africa; 3.°, y excepcionalmente otros trabajos científicos que, por su índole o extraordinaria importancia, parezca útil dar de ellos noticia en nuestro BOLETIN.

Las notas deberán ir siempre firmadas; ser, en general, «breves» (media página como máximo) y «puramente expositivas», y sólo por excepción extensas o críticas. Todas las notas bibliográficas que se salgan de tales límites serán sometidas a la Comisión de Bibliografía, la cual podrá rechazarlas o hacer las modificaciones que considere oportunas con el fin de que haya la debida uniformidad.

Sesión del 7 de octubre de 1936.

PRESIDENCIA DE D. GABRIEL MARTÍN CARDOSO.

El Secretario leyó el acta de la sesión anterior, que fué aprobada.

Admisiones.—Fueron admitidos como socios numerarios los señores presentados en la sesión anterior.

Asuntos varios.—El Secretario leyó unas comunicaciones de la Academia Nacional de Farmacia y de D. José Casares Gil dando las gracias por haberse adherido la SOCIEDAD al homenaje en honor del citado Sr. Casares con motivo de su jubilación.

El Secretario dió cuenta de una comunicación del Director de Paseos y Jardines de la Municipalidad de La Plata en solicitud de que la SOCIEDAD le indique la que considere planta o flor nacional a fin de que figure en el proyectado Jardín de la Paz, que ha de establecerse en la ciudad de La Plata (República Argentina) y en el que han de figurar las flores nacionales de distintos países.

Notas y comunicaciones.—El Sr. Jiménez de Cisneros (D. Daniel) remitió la siguiente nota:

«ENCUENTRO DEL SUCCINO O ÁMBAR AMARILLO EN LAS INMEDIACIONES DE AGOST.—La Sierra de los Castellares, continuándose con la del Ventós, forma un arco muy extenso, buzando sus capas hacia el centro del arco, de modo que forma una cubeta ocupada por el Numulítico. Las citadas sierras son cretáceas, y de ellas me he ocupado en diversas notas. Esta disposición hace que las aguas de infiltración se deslicen hacia el sur, que es la parte baja y abierta de esta cubeta. Pero la escasez de lluvias hace que sólo se encuentren pequeños manantiales, como el que surte de agua potable al pueblo de Agost.

El Numulítico de aquella región es bien conocido y surtió de abundantes foraminíferos al Prof. Gómez Llueca, al que llevé allí hace más de treinta años, cuando era discípulo mío.

La arcilla plástica, de excelente calidad, se emplea para toda obra de cerámica [1], con exclusión de ladrillo y teja, para lo que emplean las arcillas del Gault, inmediato a Alicante.

Actualmente se extrae tierra de los depósitos de Agost para traerla a Alicante, y en las excavaciones inmediatas al Castellar se han encontrado nódulos, a veces del grueso de un puño, y no ha sido poca nuestra sorpresa al encontrarnos que eran de ámbar.

He visto uno de estos nódulos partido y me he reservado un fragmento. Está cubierto de una pátina gris oscura y tiene señales de haber rodado sin duda en alguna playa arenosa. Su color es rojizo, como de caramelo tostado. Se electriza fuertemente por frotamiento y atrae trocitos de papel bastante grandes. Se presenta con grietas, sin duda producidas al golpearlo.

No se había encontrado en el Terciario de la provincia este cuerpo. El punto más cercano es Hondares, del término de Moratalla (Murcia).»

El Sr. Martín Cardoso comunica el resultado de la excursión realizada en compañía del Sr. Gordón Morales a San Pedro y Santo Tomé de Rozador (Salamanca) los días 14 y 15 de julio último. Recogieron abundante material de cuarzo cristalizado, turmalina y nacrita de las escombreras y unos magníficos cristales de berilo que acompañan a la casiterita. De este último material trajeron al Museo de Ciencias muy buenos ejemplares cristalizados recogidos por los consocios mencionados y otros donativo de D. Antonio Velázquez.

Trabajos presentados.—El Sr. Cardoso presentó una nota sobre un nuevo yacimiento de Berilos en la provincia de Salamanca descubierto por él en una de sus últimas excursiones.

El Sr. Morales Agacino presentó un trabajo titulado «Observaciones sobre algunos mamíferos españoles».

[1] Agost es la *Icosi Augusta* de los romanos y es posible que antes de ellos ya se beneficiara la arcilla plástica. El nombre Agost, como la palabra Agosto, vienen de Augusto.

Trabajos presentados.

Nuevas localidades de algas de las costas septentrionales y occidentales de España y otras contribuciones ficológicas

por

F. Miranda.

Cianofíceas.

Microcystis Reinboldii (Richt.) Forti.

En el mes de agosto de 1933 pude estudiar una muestra de una arena roja encontrada en la playa de la isla de Tambo (ría de Pontevedra). Los granos de esa arena, examinados al microscopio, presentaban sobre su superficie numerosas colonias de una cianofícea, cuyos caracteres concuerdan con los del *Microcystis Reinboldii*. El color rojo de la arena era debido al color rojizo de las colonias de *Microcystis*. Estas toman al envejecer un color amarillento, y son subglobulosas, de contorno elíptico o irregular, a veces confluentes, de 20 a 50 μ de diámetro, con células de 2-4 μ (fig. 1).

Esta especie había sido encontrada solamente en el mar Báltico.

Dermocarpa orbicularis n. sp.

Forma sobre las hojas de *Zostera marina* manchas orbiculares de 1-5 milímetros de diámetro, de color rojizo oscuro; con frecuencia de color más claro en los bordes que en el centro (fig. 2, *B*). Células de color rojo-violeta oscuro, piriformes, de 3,5-7 × 6-18 μ. Las células, al principio pequeñas, crecen hasta alcanzar una cierta talla, transformándose entonces en esporangios. Estos sobresalen de las células no trans-

formadas aún y dividen activamente su contenido; primero, el de la parte mazuda; después, el del pedúnculo, para formar un buen número de endosporas, que salen al exterior por desgarramiento transversal de la parte superior de la membrana del esporangio (fig. 2, *A*).

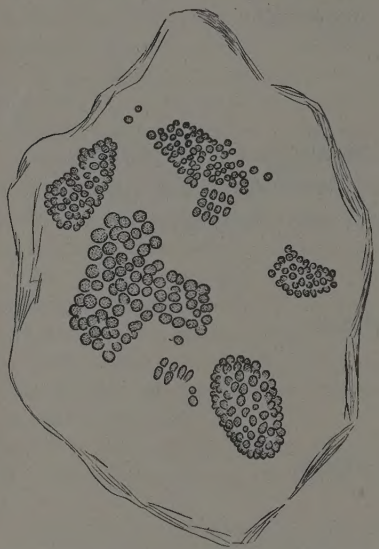

Fig. 1.—*Microcystis Reinboldii:* colonias sobre un grano de arena (× 850).

Dragado a 4-6 metros de profundidad en Aguete (ría de Pontevedra). Noviembre 1934.

Afinidades: *Dermocarpa biscayensis* Sauv. y *D. fucicola* Saunders.

Clorofíceas.

Pilinia maritima (Kjellm.) K. Rosenv.

Cervigón. Lugares sombríos de la parte alta de la subregión litoral superior, en compañía de *Leptonema lucifugum.*

Esta especie es considerada por los autores modernos, siguiendo a K. Rosenvinge [1], como un *Ectocarpus (E. maritimus* K. Rosenv.). Sin embargo, las células del alga de Gijón contienen cromatóforos de color verde claro dotados de verdaderos pirenoides (fig. 3). Las células de los filamentos inferiores llevan una gran cantidad de granos de una substancia de reserva que se tiñe de color pardo oscuro por el yodo y que podría ser una substancia semejante al almidón. Las membranas celu-

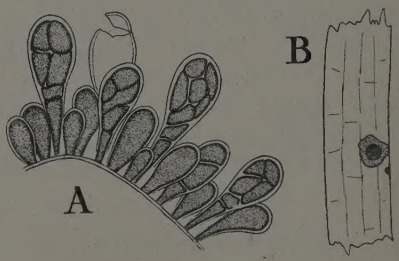

Fig. 2.—*Dermocarpa orbicularis* n. sp.: *A*, células jóvenes, esporangios en división y uno vacío de una colonia; *B*, trozo de hoja de *Zostera* con dos colonias (*A*, × 850; *B*, × 1).

[1] K. Rosenvinge: *Mar. Algae from N. E. Greenland,* 1910, pág. 123.

lares contienen una cierta cantidad de celulosa, como lo indica el color violado que toman por la acción del cloroyoduro de cinc.

Por todos estos caracteres el alga de Gijón sería una típica clorofícea. Cabe preguntarse en vista de este resultado si la planta de nuestras costas, identificada por Sauvageau [1] con la *Pilinia maritima* (hoy *Ectocarpus maritimus*) de los mares del norte, no es una especie totalmente distinta de ésta.

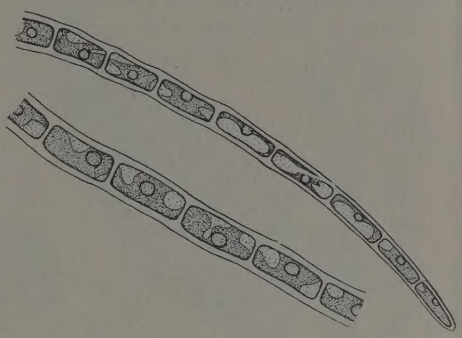

Fig. 3.—*Pilinia maritima:* filamentos mostrando las células con cromatóforos y pirenoides (× 800).

Rizoclonium Kerneri Stock f. **endozoica** Wille.

Sobre *Halichondria.* Ribadeo, 1932.

Urospora mirabilis Aresch.

Formando asociación con *Bangia.* Bayona (Galicia); rocas lisas de lugares muy batidos. Marzo 1933.

Feofíceas.

Ectocarpus irregularis Kütz.

Este *Ectocarpus* había sido encontrado ya en Gijón por Sauvageau (loc. cit.). El mes de septiembre de 1935 lo he recolectado en abundancia sobre la *Cystoseira myriophylloides* de los charcos superiores de la región litoral de Jove. Entre el gran número de ejemplares estudiados han sido hallados algunos que ofrecían la curiosa particularidad de poseer anteridios además de los esporangios pluriloculares.

Ectocarpus irregularis de Jove presentaba filamentos de 26-34 μ (18 μ en las partes apicales) y las varias zonas de crecimiento para cada ramo que constituyen una de sus características más importantes. Esporangios pluriloculares (fig. 4, *A*) de 70-80 × 30-38 μ, con departamentos de 9 μ de altura. Anteridios (fig. 4, *B*) un poco más pequeños que los anteriores (67 × 32 μ) y compartimientos de 4 μ; incoloros a causa de la ausencia de cromatóforos en las células madres de los anterozoides. En estas células puede ser observada ya con claridad la mancha oceliforme.

[1] C. Sauvageau: *Note préliminaire sur les algues marines du Golfe de Gascogne,* 1897, págs. 9 y 34.

Sauvageau [1] dedica a esta especie un detallado estudio y describe dos clases de esporangios pluriloculares: megasporangios y meiosporangios (?). Sin embargo, debido a que sus observaciones fueron realizadas sobre ejemplares conservados en alcohol, dice: «Avant d'affirmer l'existence de mégasporanges et de méiosporanges (ou d'anthéridies ?), il serait bon d'étudier l'*Ectocarpus irregularis* sur le vivant».

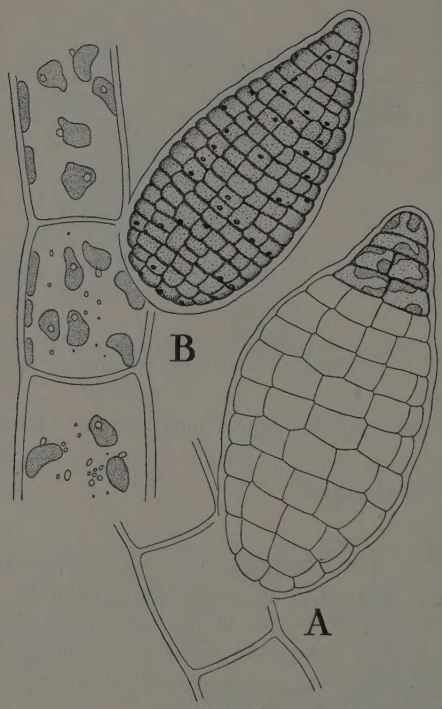

Fig. 4.—*Ectocarpus irregularis: A*, un esporangio plurilocular; *B*, un anteridio (*A* y *B*, × 800).

Como se desprende de lo dicho, Sauvageau había ya entrevisto la existencia de anteridios en esta especie. Estos órganos son ahora conocidos en tres de las especies reunidas por Bornet [2] en el grupo *Caespituli: Ectocarpus Lebelii, E. Padinae* y *E. irregularis*.

Ectocarpus terminalis Kütz.

Hace varios años que venía observando este *Ectocarpus* en el Cervigón, sin haberlo podido determinar específicamente hasta ahora. Forma céspedes extensos en un lugar sombrío y batido de la línea de alta mar, dando a la roca un color oscuro. En algunos sitios sus céspedes se entremezclaban con los del *Leptonema lucifugum*.

Por el estudio de la planta del Cervigón pueden ser añadidos algunos caracteres a la descripción de esta especie.

[1] C. Sauvageau: «Sur quelques Pheosporées de Guéthary». *Bull. Stat. Biol. d'Arcachon*, 30, 1933, pág. 101.

[2] Véase la muy útil publicación de G. Hamel: *Phéophycées de France*, pág. 19.

En las formas hasta el presente estudiadas [1] se habían señalado únicamente dos clases de filamentos erguidos: unos terminados en un esporangio y otros coronados por un verdadero pelo («echter Phaesporeenhaare»). En el alga del Cervigón, por el contrario, los filamentos erguidos más frecuentes se terminaban por una célula vegetativa coloreada. Estos filamentos son ligeramente más gruesos en el ápice, lo

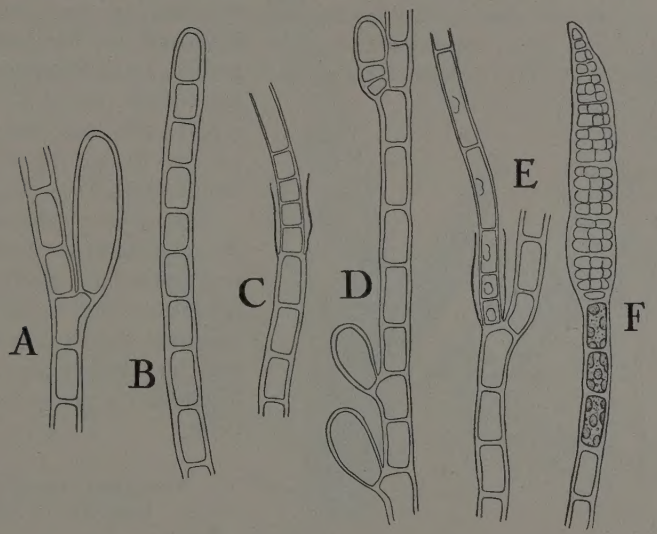

Fig. 5.—*Ectocarpus terminalis: A* y *D*, esporangios uniloculares; *B*, parte apical de un filamento erguido; *C* y *E*, pelos; *F*, un esporangio plurilocular (*A, B, C, D, E* y *F*, × 365).

cual les da un aspecto suavemente mazudo (fig. 5, *B*). Al lado de éstos existen también filamentos erguidos, con frecuencia más cortos que los anteriores, terminados por un pelo (fig. 5, *C*) o por un esporangio plurilocular (fig. 5, *F*). Igualmente que ocurre con los esporangios pluriloculares, los pelos no son siempre terminales, sino que algunos pueden ser laterales (fig. 5, *E*).

En el *E. terminalis* del Cervigón los esporangios pluriloculares coexistían con esporangios uniloculares. Estos han sido descritos por Hauck [2], sin que hayan sido encontrados después como órganos de forma oval y posición terminal. En nuestros ejemplares son laterales

[1] Kuckuck: «Bemerkungen zur marine Algenvegetation von Helgoland. II». *Wissenschaft. Meeresunters.*, N. F., 1897, 2 Bd., Heft 1, Abt. 2, pág. 376.

[2] F. Hauck: *Die Meeresalgen*, 1885, pág. 326.

(fig. 5, *A, D,* y fig. 6, *A),* ovales o mazudos, sentados (fig. 5, *A* y *D)* o pedunculados (fig. 6, *A*), aislados sobre una célula de los filamentos erguidos (fig. 5, *A*) o en serie unilateral (fig. 6, *A*).

Las dimensiones más frecuentemente encontradas en la planta de Gijón fueron:

Longitud de los filamentos erguidos, 0,5-1 mm.; anchura de los filamentos erguidos, 10-14 μ; longitud de las células, 20-27 μ; esporangios pluriloculares, 20 × × 100-133 μ; esporangios uniloculares, 21 × 50 μ.

Como caso extraordinario señalaré el encuentro de un esporangio plurilocular ramificado (fig. 6, *B*), que presenta alguna semejanza con los esporangios pluriloculares de ciertos *Streblonema.*

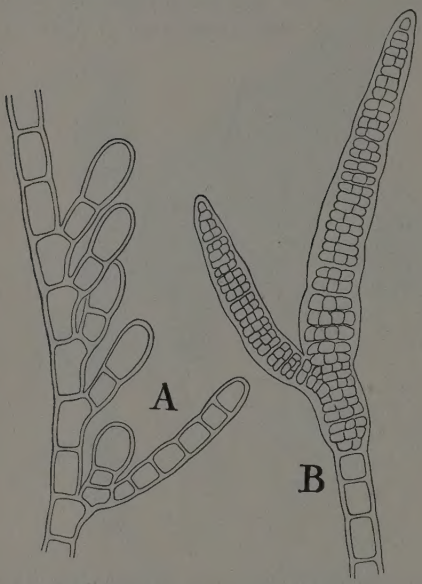

Fig. 6.—*Ectocarpus terminalis: A,* esporangios uniloculares; *B,* un esporangio plurilocular ramificado (*A* y *B,* × 365).

Mesogloia vermiculata (Engl. Bot.) Le Jolis.

Antromero, 17-VIII-1935. Muy rara; a mar muy baja, mezclada a *Liebmannia Leveillei.* Con esporangios uniloculares. En España, esta especie había solamente sido encontrada en Cádiz (según De Toni, *Sill. Algarum,* III, pág. 425).

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA.—De Noruega a Cádiz, Mediterráneo ?

Mesogloia Griffithsiana Grev.

Antromero (Candás), 17-VIII-1935. Rara; a mar muy baja, mezclada a *Liebmannia Leveillei.* Con esporangios uniloculares.

Esta especie, conocida de Tánger por las recolecciones de Schousboe [1], no había sido encontrada en España hasta ahora.

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA.—De Inglaterra a Marruecos, Mediterráneo.

[1] E. Bornet: *Les algues de P. K. A. Schousboe,* 1892, pág. 235.

Castagnea virescens (Carm.) Thur.

Abundante en los charcos de la subregión litoral superior en primavera y verano. Gijón (Jove, Caserías, Antromero), Corrubedo (provincia Coruña).

Striaria attenuata (Ag.) Grev.

En un trabajo anterior [1] habíamos señalado la presencia de esta especie en la zona interna de la ría de Pontevedra. En el mes de julio de 1934 la misma planta fué dragada a 4-6 metros de profundidad en

Fig. 7.—*Acrochaetium pectinatum* ?: aspecto general del alga (× 190).

enorme abundancia entre el *Chorda Filum* de la Puebla del Caramiñal e isla de Cortegada (ría de Arosa). En este último lugar los diversos individuos se entrelazaban, formando grandes masas apelotonadas que debían recubrir completamente el fondo.

Halydris siliquosa (L.) Lyngb.

En nuestro trabajo sobre las algas de las rías gallegas (loc. cit.) decíamos que esta especie debía ser considerada como un componente normal de la flora de la costa oeste de España. Posteriormente hemos tenido ocasión de dragar grandes ejemplares de esta planta, arrancados

[1] F. Miranda: «Materiales para una flora marina de las rías bajas». *Bol. Soc. Esp. Hist. Nat.*, XXXIV, 1934, pág. 167.

por su base de las rocas del fondo, en diversos lugares de la zona externa de la ría de Pontevedra, entre 12 y 14 metros de profundidad. Esto indica que los ejemplares frecuentemente arrojados por el mar a las costas septentrionales de España proceden de los que viven a esas profundidades.

Rodofíceas.

Acrochaetium pectinatum (Kylin) ?

Sobre Sertularias dragadas sobre *Halydris*, a 12-14 metros de profundidad, en la ría de Pontevedra, fueron encontrados numerosos ejemplares de un *Acrochaetium* cuyos caracteres convienen con los del *A. pectinatum*, especialmente con los de la forma *cimbrica* de K. Rosenvinge [1]. Sin embargo, a causa de una fijación deficiente, no pudieron ser observados los cromatóforos alargados, múltiples para cada célula, que caracterizan al subgénero *Grania*, por lo cual la determinación es algo dudosa.

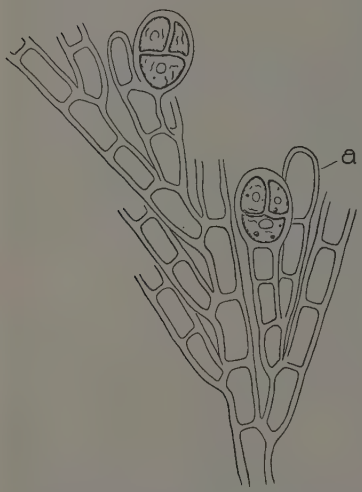

Fig. 8.—*Acrochaetium pectinatum* ?: ramos con tetrasporangios y monosporangios *(a)* (× 850).

He aquí los caracteres del alga de Pontevedra: Céspedes de 0,5 a 1 milímetro de altura, fijados por medio de un fieltro de rizoides. Filamentos principales de 7-8 μ de anchura, con células dos a tres veces más largas. Ramos de 5 μ de grosor, alternos, unilaterales y algunas veces opuestos, terminados con frecuencia por un largo pelo (fig. 7). Monosporangios y tetrasporangios mezclados, sobre ramos especiales más cortos, formados de dos o tres células (fig. 8). Monosporangios (fig. 8, *a*) generalmente de 8 × 13 μ; tetrasporangios de 11 × 15 μ.

Rhodochorton atlanticum n. sp.

Talo epifito sobre *Laminaria Cloustoni*, en cuyos estipes forma mechoncitos de 0,5 milímetros de altura y color rojo.

[1] K. Rosenvinge: *Marine Algae of Denmark*, I, 1909, pág. 139.

Filamentos rastreros en forma de fieltro, de 8 μ de anchura, que pueden emitir rizoides que penetran algo en el tejido desorganizado de la *Laminaria*. De aquéllos se originan filamentos erguidos, poco ramificados en las porciones inferior y media, ramificados irregular o unilateralmente en la parte superior (fig. 9, *A*). Los filamentos tienen hacia la base 8-10 μ de anchura, y se atenúan hasta medir unas 6 μ en el ápice. Células dos-cuatro veces más largas que anchas, con un solo cromatóforo parietal provisto de un grueso pirenoide (figura 9, *B*).

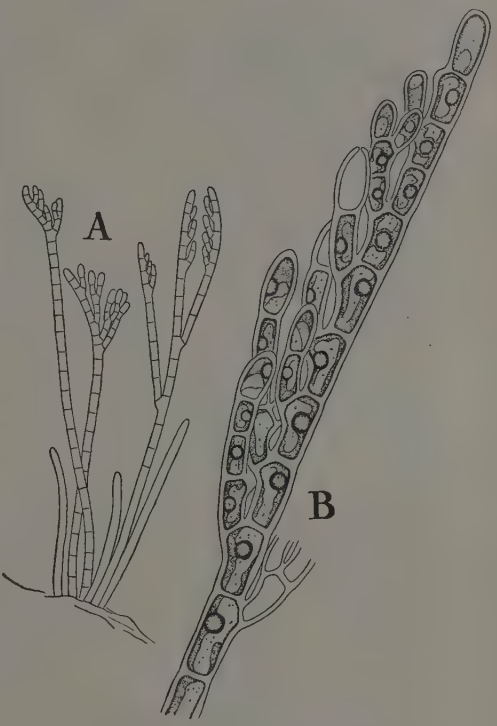

Fig. 9.—*Rhodochorton atlanticum* n. sp.: *A*, aspecto del alga; *B*, porción apical de un ramo con monosporangios (*A*, × 190; *B*, × 850).

Los únicos órganos reproductores observados fueron monosporangios. Se forman en las células terminales de ramillos unilaterales constituídos por dos a cuatro células, y tienen 6,5 μ de anchura por 13 μ de longitud (fig. 9, *B*).

Dragado a 8-10 metros de profundidad en la ría de Pontevedra (piedra Cabalo, 18-XI-1934).

La especie arriba descrita parece relacionarse con un grupo de plantas imperfectamente conocidas que viven epifitas sobre los «estipes» de las laminarias y alrededor de las cuales, a pesar del plausible intento de sistematización de Hamel [1], reina tal confusión que resulta imposible sacar una conclusión exacta sobre sus caracteres ni saber si se trata de una o varias especies. Tales son el *Callithamnion sparsum* Carm. (según G. Hamel, = *Rhod. veluti-*

[1] G. Hamel: *Recherches sur les genres* Acrochaetium *et* Rhodochorton. (Saint-Lô, 1927), págs. 56 y 64.

num ?; según Batters, sería *Acrochaetium sparsum* (Carm.) Batters), *Rhodochorton velutinum* (Hauck) Hamel (= *Chantransia velutina* Hauck), *Rhodochorton parasiticum* Batters, *Callithamnion sparsum* Crouan.

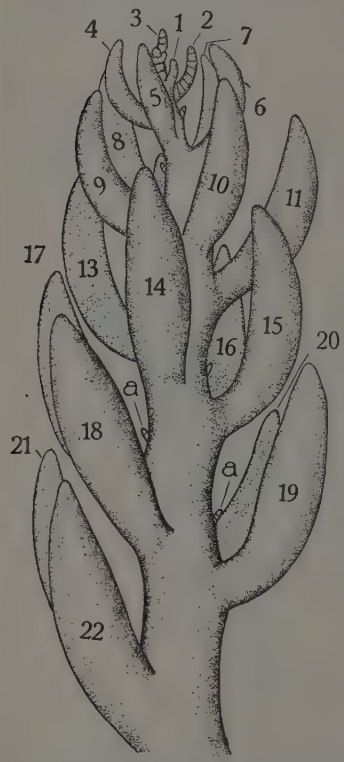

Fig. 10.—*Asparagopsis armata:* joven brote armado mostrando la disposición 2/9 de los brotes cortos (× 190).

Debido a tal confusión y a causa también de que en ninguna de esas especies han sido descritas células con cromatóforos dotados de pirenoides, prefiero considerar provisionalmente el alga de la ría de Pontevedra epifita sobre *Lam. Cloustoni* como una especie no descrita.

Parecerá extraño considerar como perteneciente al género *Rhodochorton* y no al *Acrochaetium* un alga provista de monosporangios y de células con pirenoides. Sin embargo, la ramificación es la de un típico *Rhodochorton* y recuerda mucho a la de *R. floridulum*. Por otro lado, la delimitación de ambos géneros en el estado actual de nuestros conocimientos no es muy precisa, y aun hay autores [1] que los consideran como uno solo.

Asparagopsis armata Harv.

Ya hemos hecho mención en otra parte (loc. cit., pág. 177) de la extraordinaria abundancia de este alga en la región litoral y sublitoral de la ría de Pontevedra.

Según investigaciones hechas por Connolly [2] sobre ejemplares australianos, los brotes cortos («Kurztriebe»; «ramules simples») están ordenados en los ejes principales según una espiral 1/4. Los brotes lar-

[1] Véase K. Rosenvinge: «Distrib. of the Rhodophyceae in the Danish waters». *Mem. de l'Acad. Roy. des Sciences et des Lettres de Danemark,* Sect. Sc., 9e ser., t. VI, nº 2, 1935, p. 5.

[2] Connolly: «Beiträge zur Kenntnis einiger Florideen» *Flora,* Bd. 103, 1911, página 135.

gos («Langtriebe»; «rameaux») se oponen a los brotes cortos y se disponen por consiguiente según otra espiral 1/4.

Hemos estudiado, en ejemplares de *Aspar. armata* de la ría de Pontevedra, los jóvenes brotes armados, tan característicos de esta especie, y en ellos hemos encontrado una disposición de los ramos que se aparta de la descrita por Connolly en los ramos principales.

Se ha dicho que los brotes armados proceden de la transformación de brotes cortos («ramules simples»). Según mis observaciones, los brotes armados proceden de la transformación de brotes largos («rameaux»). Un brote armado se distinguiría de un brote largo normal: 1.°, por el enorme engrosamiento de su eje; 2.°, por el engrosamiento de sus brotes cortos (fig. 10), que se hacen parenquimáticos, en lugar de estar constituídos por tres filas de células, como los demás de la planta; 3.°, por el recurvamiento que los brotes cortos experimentan cuando el brote armado alcanza una cierta longitud; 4.°, porque los brotes largos de segundo orden abortan, quedando reducidos a unas cuantas células sobre los flancos de aquél (fig. 10, *a*).

Ahora bien, en la planta de Pontevedra los brotes cortos de los ramos armados están claramente dispuestos según la espiral 2/9 (fig. 10), con una divergencia por tanto de 80°. En la figura 10 son claramente visibles los parásticos 11, 15, 19; 2, 6, 10, 14, 18, 22; 5, 9, 13, 17, 21, y los 5, 10, 15, 20; 4, 9, 14, 19; 3, 8, 13, 18.

Gloisiphonia capillaris (Huds.) Carm.

Laxe de Cela (ría de Pontevedra), abril de 1934. Charcos subregión litoral superior. Con cistocarpios.

Dudresnaya verticillata Le Jolis (= *D. coccinea* Crouan).

Muy abundante en hermosos ejemplares sobre el *Lithothamnion calcareum* en Punta Moa (ría de Pontevedra), a 8-10 metros de profundidad. Julio 1934. Con cistocarpios.

Gymnogongrus nicaeensis (Duby) Ardiss. et Straff. [1]

Frecuente sobre caras verticales de las rocas en charcos subregión litoral inferior. Gijón.

Callymenia microphylla Zanard.

Cons de Casás (ría de Pontevedra), 30-III-1934. Dragada a 10-12 metros de profundidad.

[1] Véase J. Feldmann: «Contrib. flore algol. mar. d'Algérie. Les algues de Cherchel». *Bull. Soc. d'Hist. Nat. de l'Afrique du Nord,* XXII, 1931, pág. 231.

Lázaro [1] señala esta especie de San Vicente de la Barquera con la sinonimia *Callymenia reniformis*. Por otro lado, la determinación es completamente errónea, pues los ejemplares considerados como esta especie en su herbario (Facultad de Farmacia de Madrid. Cátedra de Botánica [2]) bajo el número 520, son en realidad *Rhodophyllis bifida*.

Gracilaria compressa (Ag.) Grev.

Dragada a 4-6 metros de profundidad entre *Chorda Filum*. Puebla del Caramiñal (ría de Arosa). Junio 1934.

Lázaro (loc. cit., pág. 282) cita esta especie de San Vicente, Santander y Candás. Pero, igual que en el caso anterior, la determinación es inexacta; los ejemplares conservados con este nombre en su herbario corresponden a la *Gracilaria multipartita*.

Antithamnionella sarniensis Lyle.

Hasta ahora los únicos órganos reproductores conocidos en esta especie eran los tetrasporangios. Los órganos sexuales eran completamente desconocidos.

En el mes de mayo de 1934, a la altura de Aguete (ría de Pontevedra), fueron recogidos en un dragado a 8-10 metros de profundidad, sobre *Heterosiphonia coccinea*, unos cuantos ejemplares de *Antithamnionella* portadores de anteridios. Estos formaban pequeños grupos, alineados en el lado interno de los ramos cortos, semejantes a los de otras *Callithamnieas* y *Crouanieas* y mezclados con tetrasporangios (fig. 11, *A* y *B*). Es de notar, como se desprende de la figura 11, *A*, que los ejemplares de *A. sarniensis* portadores de anteridios poseen ramificación generalmente opuesta (a veces unilateral).

Se sabe que uno de los caracteres más importantes del género *Antithamnionella* es el de poseer tetrasporangios divididos tetraédricamente (si bien se puede encontrar esporangios que manifiestan tendencia a la división en cruz). En cambio, las especies del género *Antithamnion* tienen tetrasporangios típicamente divididos en cruz. Sin embargo, *Antithamnion Spirographidis* Schiffner [3] posee tetrasporangios divididos tetraédricamente (algunos en cruz ?). Por consiguiente, es obvia la pre-

[1] B. Lázaro e Ibiza: «Datos para la flora algol. del norte y noroeste de España». *An. Soc. Esp. Hist. Nat.*, XVIII, 1889, p. 279.

[2] Dirijo desde aquí las más expresivas gracias al Prof. Cuatrecasas por su amable permiso para consultar dicho herbario.

[3] V. Schiffner: «Studien über Algen des Adriatischen Meeres». *Wiss. Meeresunters.*, Abt. Helh., N. F. XI, 1916.

gunta: ¿debería ser incluída esta especie en el género *Antithamnionella*?

En un trabajo reciente Westbrook [1] describe detalladamente una planta de Plymouth con el nombre de *Antithamnion Spirographidis*. Ahora bien, los caracteres de esta planta son muy semejantes a los de *Antithamnionella sarniensis*, portadores de anteridios de la ría de Pontevedra: igual ramificación, parecidos grupos de anteridios, la misma disposición de los tetrasporangios y de las células glandulares. Por otro lado, la única diferencia de cierta importancia entre estas plantas y la forma frecuente de *Ant. sarniensis* consiste en la ramificación: opuesta en un plano (o unilateral) en las primeras, y opuesta (generalmente decusada) o en verticilos de tres a cuatro miembros en la segunda. Es notorio el escaso valor sistemático que se debe conceder a los caracteres relativos a la ramificación en algas cercanas a la que nos ocupa, como lo demuestra el ejemplo de *Ant. plumula*, cuya ramificación varía extraordinariamente bajo la influencia de las condiciones de iluminación.

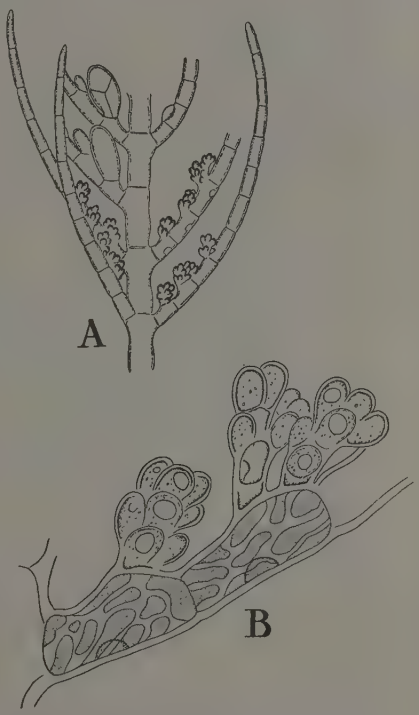

Fig. 11.—*Antithamnionella sarniensis: A*, trozo del alga con anteridios, tetrasporangios y una célula glandular; *B*, grupos de anteridios más aumentados (*A*, × 190; *B*, × 850).

Si, como sugerimos, se comprobara que *Antithamnion Spirographidis*, de Westbrook, fuera lo mismo que *Antithamnionella sarniensis*, se podrían dar por conocidos los órganos sexuales femeninos y los cistocarpios de ésta (Westbrook, loc. cit., figs. 3 y 4). El género *Antithamnionella* debería entonces ocupar en la clasificación un lugar al lado de *Antithamnion*, en la tribu *Crouanieae*.

[1] M. A. Westbrook: «*Antithamnion Spirographidis*». *Journ. of Botany*, 1934, página 65.

Polyneura Gmelini (Grev.) Kylin.

Dragada sobre rizoides de *Laminaria* a 8-10 metros de profundidad en Punta Moa (ría de Pontevedra). Abril. Con anteridios.

Myriogramme carnea (Rodr.) Kylin f. **minuta** (Kylin).

Cabo de San Lorenzo (Gijón), 2-VIII-1935. Charcos sombríos subregión litoral inferior. Con tetrasporangios.

En el herbario Colmeiro (Jardín Botánico de Madrid) se conservan ejemplares de *Nitophyllum carneum* recolectados por Rodríguez Feme-

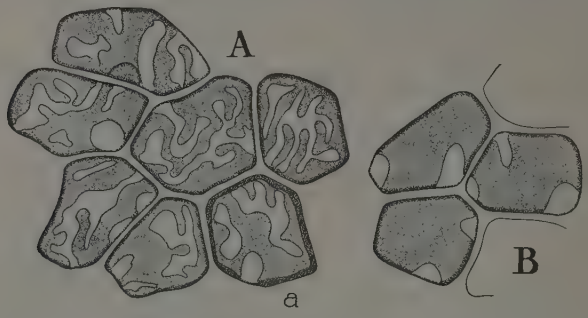

Fig. 12.—*Myriogramme carnea:* células de la parte superior *(B)* e inferior *(A)* del talo mostrando los cromatóforos; en *a* una célula enfocada más profundamente *(A* y *B*, × 800).

nías en Menorca. Entre ellos hay ejemplares de pequeña talla que coinciden en un todo con la descripción de Kylin de *Myriogramme minuta*. Semejantes a éstos son los ejemplares de Gijón.

Como es sabido, los cromatóforos de esta especie son muy particulares. En las células de la parte superior del talo forman una placa única, poco desgarrada (fig. 12, *B*); en las de las porciones inferiores, por el contrario, los cromatóforos aparecen desgarrados por numerosas hendiduras que originan caprichosos dibujos a modo de arabescos (fig. 12, *A*).

En nuestros ejemplares las células del borde de la lámina eran capaces de emitir a veces penachos de rizoides muy largos y ramificados. Un fenómeno análogo presentaban algunos de los ejemplares de Menorca mencionados más arriba.

Nitophyllum Bonnemaisoniae Grev.

Dragado frecuentemente sobre rizoides de laminaria en la ría de Pontevedra. En charcos a muy baja mar en Gijón.

Rhodomela subfusca (Wood.) Ag.

Esta especie parece no haber sido encontrada hasta el presente al sur de Le Croisic (oeste de Francia).

En el verano de 1926, en Jove (Gijón), recolecté un alga que me pareció debía pertener a esta especie, pero como la determinación era dudosa, no fué incluída en la lista de las algas marinas de Gijón. Durante los meses de julio y agosto de 1935 pude recoger, en distintos lugares de la costa de Gijón, flotando en la orilla del mar, un gran número de ejemplares pertenecientes sin duda a esta especie, algunos de gran talla y bien conservados. El mes de septiembre del mismo año fué recolectada esta misma planta en Jove, viviendo fija en un charco a muy baja mar.

Este alga no fué encontrada por Sauvageau ni en Gijón ni en las otras localidades visitadas en el año 1895 por este investigador en la costa norte de España. Podría al pronto pensarse que se trata de un caso de invasión reciente. Sin embargo, me parece que esta especie debía existir ya anteriormente en nuestras costas septentrionales.

En efecto, Lázaro e Ibiza, en su trabajo, ya mencionado, sobre algas marinas del norte y noroeste de España (1889, pág. 279), señala la presencia en La Coruña de un alga, el *Cystoclonium purpurascens,* que ni antes ni después de esta cita de Lázaro ha sido encontrada en nuestras costas. Pues bien, el examen del herbario de este autor me ha mostrado que los ejemplares considerados por él como *Cystocl. purpurascens* son probablemente ejemplares mal conservados y recogidos entre la ocla («goémon») de *Rhodomela subfusca.*

Falkenbergia Hillebrandii (Born.) Falk.

Jove (Gijón), julio 1935; rara, en grandes ejemplares, sobre *Cladostephus,* a muy baja mar.

Laboratorio «Amosucas», Gijón.

*

Wissenschaftliche Ergebnisse der entomologischen Expeditionen Seiner Durchlaucht des Fürsten Alessandro C. della Torre e Tasso nach Aegypten und auf die Halbinsel Sinai

VIII. Otiorrhynchus [1]

von

C. Koch.
Museo Entomologico «Pietro Rossi», Duino.

Otiorrhynchus (Tournieria) mersanicus Hust.

Mersa-Matrouh, 18. und 19.3.1933 (25 Exemplare).
Soloum, 23.3.1933 (2 Exemplare).

Die Art wurde während einer Sammelreise nach der Oase Siwah von Herrn Prof. H. Priesner und mir unter Steinen an der Meeresküste von Mersa-Matrouh erbeutet. Sie wurde von Herrn A. Hustache irrtümlich in einem Artikel über die «Curculionides du Gabal Elba» [2] beschrieben. Leider war sich der Autor über die von ihm angeführten Lokalitäten im Unklaren, da er in seiner Arbeit Tiere aus dem anglo-ägyptischen Sudan, nahe der Küste des roten Meeres (welches Gebiet bereits nich mehr zur paläarktischen Faunenregion gehört) mit solchen von der westlichen, ägyptischen Mittelmeerküste (Mersa-Matrouh und Soloum) mischt. Die Folgerungen, die der Autor aus dem geringen Material (17 Arten) auf die Zusammensetzung der Fauna vom Gebel Elba zieht, dürften aus diesem Grund in ihrem zoogeographischen Wert beeinträchtigt sein, da fünf Arten (also fast ein Drittel aller angeführten !) gar nicht vom Gebel Elba, sondern von der ägyptischen Westküste des Mittelmeeres stammen. Es sind dies *O. mersanicus* Hust.,

[1] Für die gütige Beratung bei der Determination der folgenden Arten hin ich Herrn Dr. F. Solari, Genua, zu grösstem Dank verpflichtet.

[2] *Bull. Soc. Roy. Ent. d'Eg.*, 1934, 139.

Sit. ocellatus Kirsch, *Sit. crinitus seriesetosus* Fahr., *Sibinia exigua* Faust und *Apion cretaceum* Rosh., zum Teil aus Mersa-Matrouh, zum Teil aus Soloum herrührend.

Nach der Meinung Dr. F. Solaris, Genua, dürfte diese Art eher in die Gruppe *Turnieria* s. str. *(Odopadus* Rtt.) zu jenen Arten gehören, bei denen die Flügeldecken auf der Scheibe und der Halsschild in der Mitte punktiert und nicht gekörnelt sind. Sie würde dann am nächsten mit dem griechischen *O. othryades* verwandt sein, mit dem sie mehr übereinstimm als mit *O. thaliarchus* Rtt., dessen Flügeldecken durch goldfarbige Haarschuppen ausgezeichnet sind.

Schwarz bis rotbraun, die Flügeldecken und die Unterseite heller, Beine rostrot.

Rüssel samt den Pterygien so lang wie breit, vorne so breit wie hinten, am Vorderrand in der ganzen Breite sanft ausgerandet, vor den Augen der Rücken mit fast parallelen Seiten, auf der vorderen Partie wenig geglättet, unregelmässig punktiert, auf der hinteren Hälfte in der Mitte mit scharfem Kiel, welcher in einem tiefen Grübchen zwischen den Augen entspringt und in einem dreieckigen Grübchen vorne endet, jederseits des Kieles der Länge nach schwach ausgehöhlt, die Seiten undeutlich kielartig emporgewölbt, grob punktiert, spärlich und quer behaart. Pterygien sehr gross und breit, der Rüssel vorne, zwischen den Pterygien, höchstens doppelt so breit wie diese. Fühlerfurchen breit, zur oberen Partie des Auges gerichtet, nach hinten verschmälert, das Auge nicht ganz erreichend, oben unmittelbar vom Seitenrand der Rüssel-Oberfläche überdacht. Seiten des Rüssels kurz, aber ziemlich dicht behaart. Kopf vom Rüssel durch eine kräftige Querdepression getrennt, der Scheitel, von der Seite betrachtet, höher liegend als die Oberfläche des Rüssels, vorne grob und dicht, an der Stelle wo der Kopf zum Rüssel abfällt, deutlich runzelig punktiert, hinten mit feiner, aber sehr dichter Punktierung, am Innen- und Hinterrand der Augen der Länge nach gerunzelt, rückwärts gegen den Innenrand der Augen zu spärlich behaart. Augen mehr seitenständig, ziemlich aus den Seitenkonturen der Wangen und Schläfen vorgewölbt, ihr Längsdurchmesser ungefähr so lang wie die Wangen, länger als die Schläfen, schief, ihre grösste Nähe befindet sich vorne, an dieser Stelle von einander um etwas mehr als ihren eigenen Längsdurchmesser entfernt (diese Stelle übrigens deutlich breiter als die Nase). Schläfen nach hinten wenig erweitert. Halsschild um die Hälfte breiter als lang, in oder etwas hinter der Mitte am breitesten, mit stark gerundeten, zum Vorderrand etwas stärker als zur Basis verengten Seiten, grob, in der Mitte feiner und

spärlicher punktiert, die Seiten und unmittelbar vor der Basis dicht, abgeflacht tuberkuliert, spärlich, kurz und quer, an den Seiten dichter hell behaart. Die dorsale Punktierung geht gegen die Seiten zu in dichte, wellige, flache Tuberkeln über, die auf den Seiten selbst stellenweise zu erhabenen, separiert stehenden Körnchen werden. Bei vielen Exemplaren ist durch die von den Seiten und von der Basis kommende Tuberkulierung die Punktierung auf die Mitte mehr oder weniger beschränkt. Flügeldecken oval, gewölbt, oben etwas abgeflacht, ungefähr doppelt so breit wie der Halsschild, zur Spitze steil abfallend, kurz, anliegend, gelblich behaart. Die Härchen sind im Durchschnitt von den folgenden oder den nebenstehenden ungefähr um ihre eigene Länge entfernt. In den Punktstreifen sehr grob und dicht, ungefähr dreimal so grob wie der Halsschild punktiert, die Streifen selbst am Flügeldeckenabfall tief eingegraben. Die Zwischenräume auf der Scheibe flach, ungefähr doppelt so breit wie die Punktstreifen, hinten gewölbt, auf der Scheibe glänzend, glatt, sehr fein eingestochen und sehr zerstreut punktiert, fein quer-rissig, gegen die Seiten und nach hinten zu, spärlich un flach, in Reihen, am Flügeldeckenabfall dicht und erhabener gekörnt. Unterseite spärlich, kurz, anliegend behaart, das Metasternum erhaben gekörnt, in der Mitte geglättet und punktiert, das erste sichtbare Sternit spärlich punktiert, querrissig, an den Seiten quergerunzelt, das zweite ebenso punktiert und fein querrissig, die folgenden dicht, das Analsternit äusserst dicht und ziemlich grob punktiert. Alle Schenkel kräftig gekeult, die Vorderschenkel mit grossem Zahn, davor mit mehreren, oft undeutlichen, kleinen Zähnchen, die Mittel- und Hinterschenkel mit sehr feinem Zähnchen. Vorderschienen lang, innen auf der apikalen Hälfte bedornt, an der Spitze nach innen erweitert, Mittel- und Hinterschienen innen nur behaart oder mit feinen Körnern besetzt, an der Spitze nach innen, aber auch schwach nach aussen erweitert. Fühler lang, die Geissel dicht und greis gelb behaart, fast um ein Drittel länger als der Schaft. Basalglied langgestreckt, ca. dreimal so lang wie breit, nur wenig länger als das zweite Glied, dieses 2.5 bis 3 mal so lang wie breit, das dritte Glied nur mehr halb so lang wie das zweite, um die Hälfte länger als breit, die folgenden Glieder untereinander ungefähr gleichlang, etwas länger als breit: das vierte kürzer als das dritte, das fünfte wieder etwas kürzer als das vierte, kaum länger als breit, das sechste dagegen länger als das fünfte, ungefähr dem vierten in der Länge entsprechend, das siebente länger als das sechste, ungefähr um ein Drittel länger als breit. Die Keule ist schmal, langgestreckt, kurz, fein gelb tomentiert, ungefähr so lang wie die

drei vorhergehenden Glieder zusammengenommen. Lange: 5.5 bis 7.5 mm.

Otiorrhynchus (Arammichnus) trophonius Rtt.

Heluan, 11.3.1933. (Mit Exemplaren dieser Art aus Malta übereinstimmend.)

O. (Arammichnus) torre-tassoi sp. nov.

Mersa-Matrouh, 16. und 17.3.1933.

Dunkel rötlichbraun bis schwarzbraun, am Flügeldeckenabfall hell rötlich, die Beine rotbraun bis gelbrot, die Spitzen der Schenkel meist angedunkelt.

Rüssel samt den Pterygien breiter als lang, an der Fühlerwurzel eingeschnürt, von dieser Stelle sowohl zum Vorderrand als auch zu den Augen erweitert, oben mit dem Scheitel in einer Ebene liegend, die Nase fast schmäler als der Scheitel, auf der vorderen Hälfte abgeplattet, glatt, nur an den Seiten unregelmässig punktiert, vorne fast gerade abgestutzt oder schwach ausgerandet, auf der hinteren Hälfte grob und sehr zerstreut punktiert. Auf der Nase befindet sich ein tiefes, dreieckiges, meist nach vorne zugespitztes Grübchen. Auf der Oberseite und Unterseite fast kahl, glänzend, an den Seiten dicht, weiss behaart. Pterygien gross, nicht den Rüssel nach vorne überragend, die Fühlerfurche zur unteren Hälfte des Auges verlaufend und dieses erreichend. Kopf grob, aber sehr zerstreut, am Innenrand der Augen dichter punktiert, fast kahl, hinten am Scheitel mit einem kleinen, medianen Grübchen, welches selten durch eine flache Längsdepression mit dem Nasengrübchen verbunden ist. Augen gross, dorsal gelegen, an ihrem Vorderrand ungefähr um ein Viertel weiter von einander entfernt als im Durchmesser lang, nicht aus den Seitenkonturen des Kopfes vorspringend, die Schläfen nach hinten kräftig erweitert, etwas kürzer als die Augen, ihre Konturen mit jenen der Augen und der Wangen eine kontinuierliche, nach vorne verengte Linie bildend. Hinter den Augen ist der Kopf vollkommen punktfrei. Unterseite des Kopfes weiss behaart. Halsschild gewölbt, deutlich breiter als lang, mit kräftig gerundeten Seiten, die zum Vorderrand etwas stärker als zur Basis eingezogen sind, in der Mitte am breitesten, auf der Scheibe spärlich und grob, da-

zwischen unregelmässig sehr fein eingestochen punktiert, am Vorderrand, vor der Basis und gegen die Seiten zu wird die Punktierung dichter, stellenweise sehr dicht. In der Mitte befindet sich ein mehr oder weniger breiter, punktfreier Längsraum, der jedoch weder den Vorderrand noch die Basis erreicht. Auf der Scheibe fast kahl, die Seiten sehr dicht, greis behaart. Flügeldecken gewölbt, an ihrer breitesten Stelle fast doppelt so breit wie der Halsschild, mit abgeschrägten Schultern, mässig gerundeten Seiten, zur Spitze steil abfallend. Die Punktstreifen viel schmäler als die Zwischenräume, auf der Scheibe dicht und gröber als der Halsschild, am Flügeldeckenabfall undeutlich punktiert, die Streifen selbst jedoch tief eingegraben. Die Zwischenräume auf der Scheibe, flach, an den Seiten und vor der Spitze stark gewölbt, auf der Scheibe nur sehr spärlich und ganz abgeflacht, gegen die Seiten zu, besonders am Flügeldeckenabfall stark, dicht und erhaben gekörnelt. Auf der Oberseite in Reihen geneigt abstehend, gelblich beborstet, diese Behaarung jedoch meist nur am Flügeldeckenabfall und an den Seiten vollständig entwickelt. Abdomen zerstreut und grob punktiert, spärlich behaart. Schienen an der Spitze stärker nach aussen als nach innen erweitert, Schenkel stark gekeult, ohne Zähnchen, wie die ganzen Beine weiss behaart. Fühlergeissel etwas länger als der schlanke, zur Spitze plötzlich kräftig erweiterte Schaft, die beiden ersten Glieder ungefähr um die Hälfte länger als breit, untereinander fast gleichlang, das dritte Glied nur mehr wenig länger als breit, bedeutend kürzer als das zweite, die folgenden knopfförmig, das siebente Glied etwas schmäler als das sechste, die Keule gross, breit, gelbrot, gelb tomentiert, symmetrisch, fast so lang wie die vier vorhergehenden Fühlerglieder zusammengenommen. Länge: 4.25 bis 4.5 mm.

Gehört zu den *Arammichnus* s. str., durch den einfach punktierten Halsschild, die langen, feinen Fühler, deren Keule länger als die drei vorletzten Glieder ist, durch den nach hinten konisch erweiterten Rüssel und durch auf den Flügeldecken fehlende Zwischenbehaarung (es sind nur Börstchenhaarreihen vorhanden!) in die Verwandtschaft des *O. gravidus* Strl. zu stellen, von diesem verschieden durch oberflächlichere und viel zerstreutere Punktierung des Halsschildes, durch die nicht gefurchten Punktreihen auf den Flügeldecken und nicht tief gefurchten Rüsselrücken.

Seiner Durchlaucht, dem Fürsten Alessandro C. della Torre e Tasso, Herzog von Duino, in Dankbarkeit gewidmet.

Otiorrhynchus (Arammichnus) auladalinus nov. sp.

Soloum, 23.3.1933.

Hell rotbraun, die Flügeldecken heller als Kopf und Halsschild.

Rüssel samt den Pterygien breiter als lang, ähnlich wie bei *torre-tassoi* geformt, aber die abgeflachte Vorderpartie schwach geneigt, mit dem Scheitel nicht in einer Ebene liegend, nach hinten schwächer erweitert, die Nase deutlich breiter als der Scheitel zwischen den Augen, oben auf der abgeflachten Vorderpartie zerstreut, auf der hinteren Hälfte unregelmässig, grob und teilweise runzelig punktiert, zwischen den Fühlerwurzeln mit tief eingegrabenem Längsgrübchen. Pterygien und Fühlerfurche wie bei *torre-tassoi* nov. Kopf grob punktiert, zwischen den Augen mit tief eingegrabenem Längsgrübchen, an der Stelle des geringsten Augenabstandes fast nur so breit wie ein Auge lang, viel schmäler als die Nase, spärlich, aber deutlich behaart. Augen gross, einander sehr genähert, dorsal gelegen, aus den Seitenkonturen des Kopfes schwach, aber deutlich vorgewölbt, ihr Durchmesser ungefähr so lang wie die Wangen, kürzer als die nach hinten kräftig erweiterten Schläfen. Halsschild um ein Viertel breiter als lang, in der Mitte am breitesten, mit schwächer gerundeten Seiten, welche zum Vorderrand kaum mehr als zum Hinterrand verengt sind, sehr grob und dicht, kaum feiner als die Flügeldecken punktiert, in der Mitte mit punktfreiem Längsraum, auf der Scheibe spärlich, an den Seiten dicht behaart. Flügeldecken oval, mit mässig gerundeten Seiten, an ihrer breitesten Stelle nicht ganz doppelt so breit wie der Halsschild, gewölbt, hinten steil zur Spitze abfallend. Die Punktreihen auf der Scheibe schmäler als die Zwischenräume, seitlich ebenso breit, weniger tief eingedrückt, grob und weniger dicht punktiert, am Flügeldeckenabfall ist die Punktierung, obwohl feiner, deutlich wahrnehmbar. Die Zwischenräume auf der Scheibe flach, gegen die Seiten zu und am Flügeldeckenabfall gewölbt, überall, auch auf der Scheibe in Reihen gekörnt und ebenso gelblichweiss, stark geneigt abstehend behaart, die Körner gegen die Seiten, besonders aber zur Spitze zu, spitziger und erhabener. Abdomen gelbrot, fast glatt, nur sehr spärlich behaart und punktiert. Beine und Fühler ähnlich jenen des *torre-tassoi,* nur schlanker, an den Fühlern noch das vierte Glied deutlich länger als breit, die drei folgenden Glieder weniger knopfförmig, das siebente Glied nicht schmäler als das sechste, die Keule schlanker, asymmetrich. Länge: 4 bis 4.25 mm.

Am nächsten verwandt mit der vorher beschriebenen Art, von ihr spezifisch verschieden durch einander viel mehr genäherte Augen, durch etwas kleinere Gestalt, hellere Färbung, stärker und länger behaarte Oberseite und die Bildung der Fühler. Während bei *torre-tassoi* nov. das siebente Glied etwas schmäler als das sechste und die Keule breiter und symmetrisch ist, besitzt *auladalinus* eine langgestreckte, asymetrische Fühlerkeule und ist das siebente Glied fast etwas breiter als das sechste.

Nach dem grossen, die Gebiete von Mariout bewohnenden Beduinenstamm der Aulad Ali (= Kinder Alis) benannt.

Otiorrhynchus (Arammichnus) hellenicus Strl.

Aboukir, 1.4.1933 (zusammen mit *Brachyestes chrysomelinus* Cost. an den Wurzeln von Pflanzen des Meeresstrandes gefunden); Mex bei Alexandrien, 3.4.1933; Dekeihla bei Alexandrien, 5.4.1933; Hammam, 15.3.1935; Mersa-Matrouh, 16.3.1933.

Liste der bisher aus Aegypten bekannten *Otiorrhynchus*-Arten.

(*O. arachniformis* Rtt., der im Katalog von Winkler unter No. 1812 angeführt ist, findet sich richtig als *Eptacus arachniformis* Rtt. unter der No. 2375 wieder. Die No. 1812 ist daher zu streichen !)

1. **O. (Tournieria) mersanicus** Hust.

Westliches Mediterranägypten [1].

2. **O. (Arammichnus) histrio** Gyll.

Nilägypten. Von Reitter aus Kairo angeführt.

[1] Die hier gebrauchten geographischen Bezeichnungen entspringen der Notwendigkeit, die so verschiedenartigen Faunen der von West nach Ost sich erstreckenden Küstensteppe und der von Nord nach Süd, entlang dem Nil sich entwickelnden, stark unter östlichem Einfluss stehenden Gebiete zu trennen. Hiebei ist Aegypten im Osten durch den Suez-Kanal begrenzt gedacht, so dass die Halbinsel Sinai mit ihrer Mediterranküste in diesen Ausdrücken nicht berücksicht erscheint.

3. **O. (Arammichnus) trophonius** Rtt.

Nilägypten.

4. **O. (Arammichnus) torre-tassoi** nov.

Westliches Mediterranägypten.

5. **O. (Arammichnus) auladalinus** nov.

Westliches Mediterranägypten.

6. **O. (Arammichnus) hellenicus** Strl.

Mediterranägypten.

Estudio de algunos foraminíferos recogidos por el Prof. B. Darder

por

G. Colom.

(Láms. XLVIII-LII.)

De sus excursiones geológicas por las provincias de Alicante, Málaga, etc., he recibido del Prof. Darder en diversas ocasiones varias muestras de rocas sedimentarias conteniendo abundantes foraminíferos. El estudio detallado de sus diferentes especies ha permitido fijar con más precisión la edad geológica de las formaciones que las contenían, ya que habían sido atribuídas algunas de ellas, en ausencia de otros fósiles, a épocas muy diferentes de las a que en realidad pertenecían. También señalaré de paso la existencia en España de ciertas formas no citadas hasta el presente de la Península Ibérica.

Me es grato expresar desde estas líneas mi agradecimiento a mi amigo Darder por el envío de estos interesantes materiales. De un modo especial quiero hacer constar también mi reconocimiento al ilustre profesor A. Silvestri, de Milán, por su amable ayuda en el estudio de diversas especies incluídas en esta nota, y sin cuyo apoyo no hubiera visto la luz este modesto trabajo. A los Profs. Royo Gómez y Gómez Llueca agradezco desde estas líneas su intervención en el estudio de algunas especies de *Asterodiscus*.

Caliza rojiza dura de Vinyals.—Beniarbeix (prov. de Alicante).

Es una caliza zoogena de gran belleza vista al microscopio, formada a base de abundantes restos, todos muy triturados, pertenecientes a diversas especies de foraminíferos, pero en los cuales dominan los de una especie del género *Siderolites*. Los restos de moluscos se encuentran en algunas muestras, pudiendo reconocerse también bastantes secciones de púas de equínidos.

Revelan estas muestras, estudiadas en secciones delgadas, indicios evidentes de haber estado sometidas a presiones de origen tectónico, a veces con cuarteamiento algo intenso, y formación de vetillas rellenas de calcita espática. Como minerales se observan unos pocos granos de glauconia y de cuarzo. La coloración rojiza de tales sedimentos es debida a una ligera impregnación por la limonita.

Estas calizas de Vinyals representan una facies nerítica con foraminíferos bentónicos de aguas poco profundas. Entre las especies reconocidas figuran las siguientes:

Siderolites cf. **calcitrapoides** Lamarck.

Siderolites calcitrapoides Lamarck, 1801, System. Anim. sans vert., p. 376.
Siderolina calcitrapoides (Lamarck), Defrance, 1824, Dict. Sc. Nat., vol. XXXII, p. 180.
Calcarina calcitrapoides (Lamarck), Reuss, 1861 (1862), Sitz. K. Akad. Wiss. Wien, vol. XLIV, p. 315, pl. 4, figs. 1-4 y 6.

La determinación específica de esta especie no puede llevarse a cabo con plena seguridad debido a que los ejemplares estudiados presentan todos un estado más o menos avanzado de espatización que destruye muchos detalles importantes de su estructura interna (lám. XLVIII, fig. 1, y lám. XLIX, figs. 1-3).

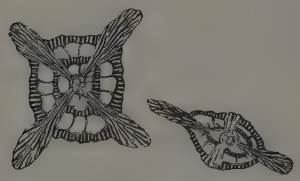

Fig. 1.—*Siderolites* cf. *calcitrapoides* (Lam.). Caliza roja de Vinyals (Beniarbeix, Alicante). Aumento aproximado, 40 diám.

Para mejor poder interpretar las secciones de esta especie en las preparaciones de rocas, recordaré brevemente su estructura interna, bien conocida desde los trabajos de los Profs. H. Douvillé, A. Silvestri, etc.

Sid. calcitrapoides posee una concha esférica, algo aplanada, recubierta por un conjunto de pequeños gránulos, y en los bordes una serie de largas espinas dispuestas, casi siempre, en un único plano ecuatorial. Tales son, brevemente resumidos, los caracteres exteriores de los ejemplares aislados. En sección muestra la siguiente estructura interna. Sus cámaras están dispuestas según una espiral simétrica, algo trocoidal en las formas microsféricas, con pilares de sostén entre ellas; estas cámaras son abrazadoras o numulitoides. Desde las primeras espirales internas arrancan las espinas que sobresalen al exterior, ordinaria-

mente en número de cuatro o seis (fig. 1). Es variable este último carácter, pues se han encontrado ejemplares bien provistos de ellas, como los descritos últimamente por Zuffardi Comerci (1). Toda la concha, que es robusta, con acumulaciones de materia caliza, muestra una gran porosidad, carácter presentado también por otros varios géneros de la familia *Calcarinidae* (*Arnaudiella, Siderina, Pellatispira* y *Calcarina*) y conocido entre los investigadores de lengua inglesa con el nombre de «canal system». El conjunto de estos canales descritos y figurados por vez primera por Carpenter en ejemplares de *Operculina complanata* en su gran obra *Introduction to the study of the Foraminifera*, lám. XVII, London, 1862, tiene en muchos casos un origen parasitario, debido a un organismo de naturaleza aun actualmente no especificada con claridad, pero en otros, como en los géneros citados de esta familia, es un carácter típico de su estructura.

Estos sistemas de canales, que como llevo dicho dan un grado de porosidad tan marcado a las conchas de *Siderolites calcitrapoides*, los vemos bien desarrollados a lo largo de las paredes de sus cámaras, comunicando finalmente al exterior. Son bien visibles en algunas de mis microfotografías.

Sid. calcitrapoides (Lamarck) es una especie característica del Maestrichtiense. Creo que es la primera vez que se cita en España.

En un reciente trabajo de Mlle. Pfender (2) han sido descritos los caracteres internos de otras dos especies de este mismo género, *Sid. vidali* Douvillé y *Sid. denticulatus* Douvillé, también del Maestrichtiense, lo que permitirá desde ahora distinguirlas fácilmente en secciones delgadas.

Calcarina sp.

Mezclada entre las conchas de los *Siderolites* se observan algunas secciones de un foraminífero, probablemente perteneciente al género *Calcarina* (lám. XLVIII, fig. 2). Se distingue de los anteriores por su forma globulosa, presentando sus cámaras un arrollamiento asimétrico, trocoidal, que en los ejemplares seccionados por el centro permiten distinguir seguidamente este género de los *Siderolites*.

Su determinación específica no es posible llevarla a cabo debido a la escasez de ejemplares y a que muchas de sus secciones no son utilizables a causa de su mala orientación para poder intentar una clasificación exacta.

Lepidorbitoides cf. **minor** (Schlumberger).

Schlumberger, Première note sur les Orbitoïdes, Bull. Soc. Géol. de France, p. 466, pl. 8, figs. 2, 3, 5; pl. 9, figs. 2, 7.

En todas las preparaciones de estas calizas de Vinyals se observan secciones de orbitoides. Una de ellas, particularmente bien orientada, permite reconocer esta especie de Schlumberger, caracterizada, como indica su autor en su descripción original, por «une petite loge sphaerique suivie d'une loge circulaire plus grande, enveloppées toutes deux d'une cloison épaise». *L. minor* es una especie pequeña de unos 5 ó 6 milímetros, común en la creta de Maestricht.

En todas las preparaciones hay también otros restos inclasificables pertenecientes a otra especie de orbitoides, juntamente con pequeños foraminíferos de los géneros *Textularia, Cibicides,* etc. Las dos especies determinadas *Sid. calcitrapoides* (Lamarck) y *Lepid. minor* (Schlumberger) indican que pertenecen estas calizas rojizas de Vinyals al Maestrichtiense.

Calizas blancas, detríticas, con alveolinas, del camino de Margarida a Beniaia (prov. de Alicante).

Un cemento de calcita muy impuro engloba numerosos restos detríticos, porciones de calizas margosas oscuras, trozos rodados de pequeños foraminíferos, textularias, miliolas, junto con algunas esquirlas de moluscos y otros organismos inclasificables. Como minerales contienen únicamente unos pocos granos de cuarzo con aristas muy agudas.

Las alveolinas son abundantes. Las especies que a continuación detallo permiten atribuir estas formaciones al Luteciense inferior.

Alveolina subpyrenaica Leymerie.

Leymerie, Mém. Soc. Géol. de France, p. 359, pl. 13, figs. 9, a-b-c, 1844.

Es la especie dominante en estas calizas y está representada por gran número de ejemplares, lo que permite estudiar bastantes secciones bien orientadas para su determinación específica (lám. L, figs. 1-4). *A. subpyrenaica* es conocida de diversas localidades españolas.

Alveolina ovoidea d'Orbigny.

D'Orbigny, Ann. Sc. Nat., vol. VII, p. 306, n.° 3, 1826.

No es frecuente esta especie en las calizas de Vinyals, observándose tan sólo unos pocos ejemplares. Se distingue de la anterior por su tamaño más reducido y forma más ovalada.

En unas muestras de calizas eocénicas de la Sierra Roja de Biar (prov. de Alicante) he vuelto a encontrar esta misma especie, representada también por escaso número de ejemplares y asociada en cambio a un conjunto de pequeños numulites, de los cuales no me ha sido posible determinar ninguna especie (lám. LI, figs. 3 y 4). En las calizas de Vinyals se halla otra especie de alveolina, pobremente representada en mis preparaciones (lám. LII, fig. 2). Por ese motivo no me ha sido dable obtener buenas secciones que permitieran su determinación exacta.

Flosculina bulloides d'Orbigny.

D'Orbigny, Ann. Sc. Nat., vol. VII, p. 306, n.° 1, 1826.

Esta interesante especie, fácil de reconocer, es también muy escasa entre los materiales de que he podido disponer. En la Sierra Roja de Biar he encontrado otro ejemplar de esta especie (lám. LI, figs. 1 y 2).

Orbitolites complanata Lamarck.

Lamarck, System. Anim. sans vert., p. 376, 1801.

Numerosas secciones de esta especie son frecuentes en estas calizas del camino de Margarida a Beniaia. Algunas buenas secciones verticales (lám. LII, fig. 1) permiten reconocer esta especie de Lamarck, bastante frecuente en las facies neríticas del Luteciense. El Prof. A. Silvestri ha publicado hermosas fotografías de esta especie en un reciente trabajo (3).

Sierra Yeguas. Muestras recogidas en la carretera de Pedrera a Sierra Yeguas, al norte del cortijo «Esperanza» (prov. de Sevilla, part. jud. de Estepa, cerca de Málaga).

Los foraminíferos de este yacimiento forman un conglomerado sin casi otros elementos interpuestos: tal es su abundancia. La roca así formada es muy dura, y por esta causa he podido estudiar aislados úni-

camente los ejemplares que por pertenecer a alguna muestra proviniente de la superficie, y por consiguiente muy expuesta a su desintegración por los elementos erosivos, permite, después de enérgico tratamiento por la potasa, separarse unos pocos ejemplares; pero en éstos, como era de esperar, su estado de conservación es entonces muy deficiente. Otros, únicamente me ha sido posible estudiarlos en secciones delgadas.

La manera como se presentan los foraminíferos en este yacimiento hace sospechar la existencia de un depósito conteniendo una mezcla de formas diversas. Las especies que enumero a continuación creo no representan más que la mitad de las que contiene esta localidad, la que considero muy rica en especies y digna de que en ella se efectúen nuevas recolecciones y estudios sobre ejemplares, si es posible mejor conservados que los que he podido disponer.

Por el conjunto de formas que detallo a continuación creo puede ser asignado ese yacimiento al Eoceno superior, principalmente al Priaboniense.

Los Numulites no escasean en este yacimiento de Sierra Yeguas, el cual me ha dado muchos ejemplares pertenecientes a dos especies de pequeño tamaño. No habiéndome sido posible estudiar sus caracteres exteriores debido a su mal estado de conservación, he tenido que recurrir a las secciones internas, pero éstas a su vez sin la ayuda de los demás caracteres son insuficientes para una determinación específica exacta.

Una de estas especies, provista de una espiral muy regular, parece pertenecer a *Num.* cf. *boucheri* de la Harpe. La otra, menos abundante, presenta estrechas relaciones con *Num.* cf. *airaghii* (Prever) o *Num.* cf. *carapezzai* Checchia-Rispoli, asemejándose mucho mis ejemplares a esta última especie y con los descritos recientemente por Flandrin sobre ejemplares de la misma procedentes de Argelia (4).

Pellatispira madaraszi (Hantken).

Nummulites madaraszi Von Hantken, Die Fauna der *Clavulina Szaboi*-Schichten. Mitth. aus dem Jahrb. der kon. und geol. Anstalt, vol. IV, p. 86, pl. 16, fig. 7, 1875.
Assilina madaraszi (Hantken), Oppenheim, Die Priabonaschichten und ihre Fauna. Palaeontographica, vol. XLVII, p. 42, 1910.
Pellatispira madaraszi (Hantken), Boussac, Développ. et Morph. de quelq. Foraminif. de Priabona, Bull. Géol. de France, 4me ser., vol. VI, p. 88, pl. 2, fig. 14, 1906.

La concha de esta especie es discoidal, aplanada, con una serie de gruesas pústulas en su superficie, más grandes que en *Pell. douvillei*

Boussac, y que partiendo del centro de la cámara embrional van siguiendo, unidas dos a dos, la espiral que describen las cámaras interiores. Es una especie pequeña. Mis ejemplares alcanzan únicamente unos tres milímetros de diámetro. En secciones muestran una espiral plana, estrechamente arrollada al principio, pero que se abre seguidamente. Un fuerte espesor de materia caliza separa las diversas vueltas de la espiral, espesor que alcanza mayor diámetro que la altura de sus cámaras. Esta gruesa pared de la concha está a su vez atravesada por una gran cantidad de delgados canales que radian todos hacia el exterior, dando a estas conchas un alto grado de porosidad, como he indicado más arriba para el género *Siderolites*. Sus cámaras son pequeñas y algo irregulares en su disposición y tamaño.

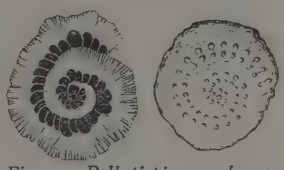

Fig. 2.—*Pellatispira madaraszi* (Hantken). Sierra Yeguas. Aumento aproximado, 40 diám.

R. Douvillé indica la existencia del género *Pellatispira* en su trabajo sobre las montañas de Andalucía (5), pero sin determinar sus especies.

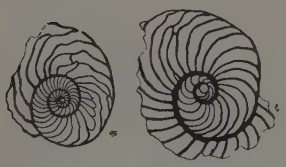

Fig. 3.—*Operculina complanata* (Defr.). Sierra Yeguas. Aumento aproximado, 40 diám.

Operculina complanata (Defrance).

Defrance, Dict. Sc. Nat., vol. xxv, p. 453, 1822.

Es rara esta especie en este yacimiento, de la cual he podido obtener unos pocos ejemplares, y aun éstos en muy mal estado de conservación. Uno de mis ejemplares seccionados presenta caracteres muy semejantes con la var. *carpenteri* A. Silvestri (fig. 3, *a*) de la *O. complanata* (Defr.), descrita por este autor en 1905 (6).

Heterostegina ruida Schwager.

Schwager, Palaeontographica, vol. cxlv, 29 (6), figs. 6, a-e.

Es abundantísima esta especie en este yacimiento de Sierra Yeguas. Como puede observarse en mis microfotografías, están reducidos estos ejemplares, así como todos los que he podido obtener, a su primera porción central. *H. ruida* Schwager alcanza en Sierra Yeguas un tamaño que oscila alrededor de cinco milímetros (lám. LI, figs. 5 y 6). Posee una concha lisa con un botón central correspondiente a sus primeras

cámaras, casi siempre algo excéntrico, elevado; superficie irregular con ondulaciones bastante marcadas, lo que dificulta mucho obtener buenas secciones internas completas de la misma. Estudiada en secciones, muestra un gran número de cámaras, a su vez divididas por las numerosas cámaras accesorias, algo elípticas, pero en su mayor parte cuadrangulares.

Esta especie parece bastante frecuente en el Eoceno superior.

Asterodiscus stella (Gümbel).

Gümbel, Beiträge zur Foraminiferenfauna d. nordalp. Eocängeb., Abg. k. bayr. Akad. d. Wissensch., vol. x, pl. 2, fig. 117; pl. 4, figs. 8-10 y 19, 1868.

He hallado unos pocos ejemplares de esta especie bastante mal conservados, pero que permiten no obstante reconocerla con seguridad. El Prof. Gómez Llueca dice en su gran obra sobre los Numulítidos que no ha sido hallada en España (7). Su presencia en Sierra Yeguas está fuera de duda.

Asterodiscus taramelli (Schlumberger).

Schlumberger, Quatrième note sur les Orbitoïdes, Bull. Soc. Géol. de France, vol. IV, p. 131, pl. 6, figs. 41-46 y 57, 1904.

Es también frecuente esta especie en este yacimiento de Sierra Yeguas.

Asterodiscus stellaris (Brunner).

Rütimeyer, «Ueb. d. Schweiz. Nummuliten», p. 118, pl. 5, fig. 74, 1850.

Es bastante frecuente en esta misma localidad por ejemplares fácilmente recognoscibles.

Baculogypsina meneghinii A. Silvestri var. **tetraedra** (Gümbel).

A. Silvestri, Osservazioni critiche sul genere *Baculogypsina* Sacco, Atti Pont. Accad. dei Nuovi Lincei, año LVIII (1904-1905), p. 65, figs. 3, 4, 5.

Uno de los foraminíferos más interesantes de este yacimiento de Sierra Yeguas es una especie del género *Baculogypsina* representada por bastantes ejemplares. De ellos una pequeña parte únicamente son aprovechables para su estudio (lám. LII, fig. 3).

Mis ejemplares presentan una forma bastante variable (fig. 4), que va desde una ancha globulosa, esférica, con cuatro fuertes espinas radiales (figura 4, *d)*, hasta pasar por otras de forma más claramente tetraédrica (fig. 4, *a, b, c*). En secciones delgadas, debido a la disposición de sus espinas, sólo se observan tres de ellas, las cuales toman origen en las mismas cámaras embrionales, fuertes y anchas ya desde el principio. Cámaras bastante numerosas, sostenidas por pilares secundarios que al llegar a la superficie ocasionan las protuberancias que adornan estas conchas al exterior.

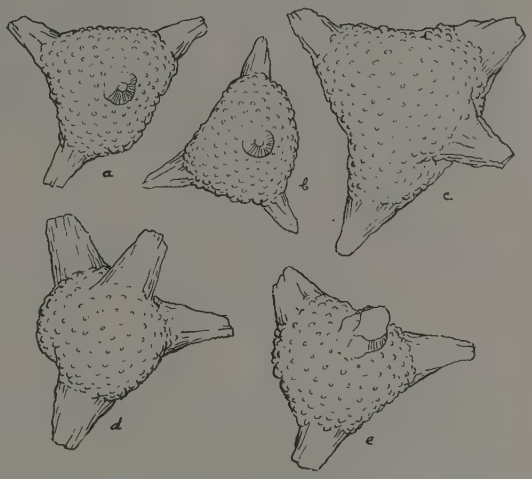

Fig. 4.—*Baculogypsina meneghinii* A. Silv. var. *tetraedra* (Gümbel). Sierra Yeguas. Aumento aproximado, 40 diám.

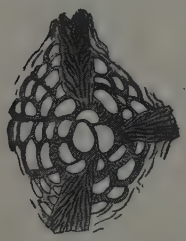

Fig. 5.—Corte oblicuo pasando por la cámara embrional de *Baculogypsina meneghinii* A. Silv. var. *tetraedra* (Gümbel) de Sierra Yeguas. Aumento aproximado, 40 diám.

Tamaño de los ejemplares más grandes, hasta unos cinco milímetros.

He seguido respecto a esta especie las ideas expuestas por el profesor A. Silvestri en su nota original al crear esta especie e incluir en ella la var. *tetraedra* (Gümbel), la cual no es otra que la antigua especie de Gümbel *Siderolites tetraedra* Gümbel. Según Silvestri, la *Baculogypsina meneghinii* Silv. es una forma muy variable, una de cuyas modalidades sería la especie de Gümbel.

Algo confusa parece la sinonimia de tales formas, y de desear sería que nuevos estudios nos dieran una definición más exacta de todas ellas. No pudiendo llevarlo a cabo con estos solos materiales de Sierra Yeguas, al citar esta especie entre los foraminíferos fósiles de España he seguido el criterio actualmente más admitido.

Baculogypsina meneghinii A. Silv. se halla desde el Suessoniense (?) hasta el Bartoniense de diversas localidades. Su variedad parece tener igual distribución vertical.

Los representantes actuales del género *Baculogypsina* viven en aguas poco profundas de los mares tropicales, especialmente en los alrededores de las formaciones coralinas.

Bibliografía.

(1) Zuffardi Comerci, R.

1926. Foraminiferi dei Senoniano della Tripolitania. *Boll. R. Ufficio Geol. d'Italia,* vol. li (1926), n.° 12. Roma.

(2) Pfender, J.

1934. A propos du *Siderolites vidali* Douvillé et quelques autres. *Bull. Soc. Géol. de France,* 5me sér., t. iv, p. 225. Paris.

(3) Silvestri, A.

1929. Sul modo di presentarsi delle Alveolina eoceniche nei loro giacimenti primari. *Mem. della Pont. Accad. delle Scien. Nuovi Lincei,* vol. xii, p. 465, pl. 3, figuras 15-16-17. Roma.

(4) Flandrin, J.

1934. La faune de Tizi Reñif, près Dra el Mizan (Algérie). *Bull. Soc. Géol. de France,* 5me sér., t. iv, p. 251, fig. 5, pl. 14, fig. 18. Paris.

(5) Douvillé, R.

1906. *Esquisse géologique des Préalpes subbétiques* (Partie centrale). Thèse, p. 89. Paris.

(6) Silvestri, A.

1905. Lepidocyclina ed altri fossili dei territorio d'Anghiari. *Atti Pont. Accad. Nuovi Lincei,* vol. lviii, p. 122, fig. 1. Roma.

(7) Gómez Llueca, F.

1929. Los Numulítidos de España. *Mem. Com. Invest. Paleont. y Prehist.,* Serie paleontológica, n.° 36, p. 298. Madrid.

Explicación de las láminas XLVIII a LII.

LÁM. LXVIII:

Fig. 1.—Caliza de Vinyals (Beniarbeix-Alicante), con secciones de *Siderolites* cf. *calcitrapoides* (Lamarck). Maestrichtiense; × 25.

Fig. 2.—Caliza de Vinyals (Beniarbeix-Alicante). Dos secciones de *Calcarina* sp.? en el centro y parte superior de la microfot., Maestrichtiense; × 25.

LÁM. LXIX:

Figs. 1 y 3.—Secciones transversales. Aumento, 25 y 50 diámetros.

Fig. 2.—Sección ecuatorial en el ángulo superior izquierdo y transversal en el ángulo inferior derecho; × 25.

Caliza de Vinyals (Beniarbeix-Alicante) con *Siderolites* cf. *calcitrapoides* (Lamarck). Maestrichtiense.

LÁM. L.

Fig. 1.—*Alveolina subpyrenaica* Leymerie. Arriba, sección longitudinal de un ejemplar megalosférico; abajo, sección ecuatorial, muy excéntrica.

Fig. 2.—*Alveolina* cf. *subpyrenaica* Leymerie, sección ecuatorial, próxima a la cámara central.

Fig. 3.—*Alveolina* cf. *subpyrenaica* Leymerie, sección longitudinal algo excéntrica.

Fig. 4.—*Alveolina subpyrenaica* Leymerie, secciones longitudinales (arriba) y ecuatorial (abajo).

Ejemplares de las calizas blancas del Camino de Margarida a Beniaia (Alicante). Luteciense inferior; × 20.

LÁM. LI:

Fig. 1.—*Flosculina bulloides* d'Orbigny, sección ecuatorial de un ejemplar microsférico. Calizas blancas del Camino de Margarida a Beniaia (Alicante). Luteciense inferior; × 20.

Fig. 2.—*Flosculina bulloides* d'Orbigny, sección longitudinal. Calizas blancas del Camino de Margarida a Beniaia (Alicante). Luteciense inferior; × 20.

Fig. 3.—*Alveolina ovoidea* d'Orbigny (sección longitudinal) de Sierra Roja de Biar Alicante). Luteciense inferior; × 20.

Fig. 4.—*Alveolina ovoidea* d'Orbigny (sección longitudinal) de las calizas blancas del Camino de Margarida a Beniaia (Alicante). Luteciense inferior; × 20.

Figs. 5 y 6.—*Heterostegina ruida* Schwager (secciones) de Sierra Yeguas. Priaboniense; × 20.

LÁM. LII:

Fig. 1.—Secciones de *Orbitolites complanata* Lamarck de las calizas con Alveolinas del Camino de Margarida a Beniaia (Alicante). Luteciense inferior; × 20.

Fig. 2.—*Alveolina* sp.? Secciones ecuatoriales en las calizas blancas del Camino de Margarida a Beniaia (Alicante). Luteciense inferior; × 20.

Fig. 3.—*Baculogypsina meneghinii* A. Silvestri var. *tetraedra* (Gümbel) de Sierra Yeguas. Priaboniense; × 20.

Fig. 1.

Fig. 2.

Colom (G.): Estudio de algunos foraminíferos recogidos por el Prof. B. Darder.

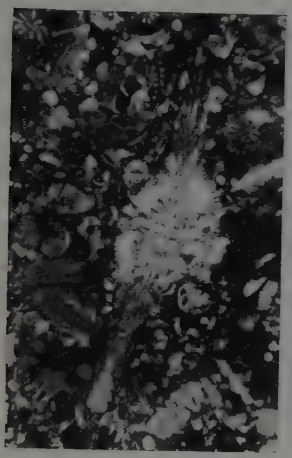

Fig. 1.

Fig. 2.

Fig. 3.

Colom (G.): Estudio de algunos foraminíferos recogidos por el Prof. B. Darder.

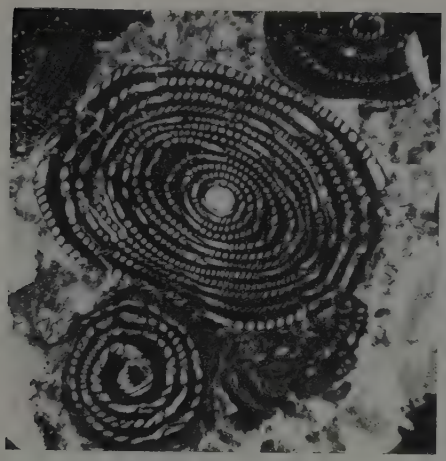

Fig. 1.

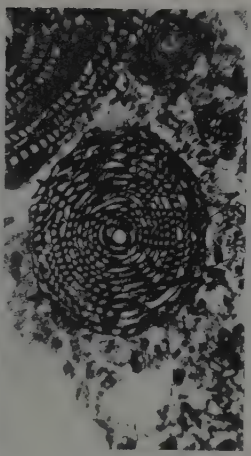

Fig. 2.

Fig. 3.

Fig. 4.

Colom (G.): Estudio de algunos foraminíferos recogidos por el Prof. B. Darder.

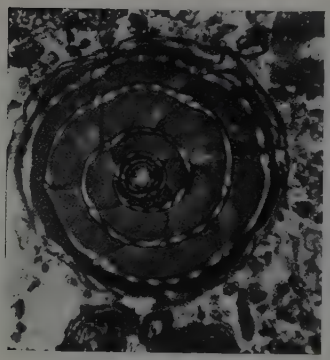

Fig. 1.

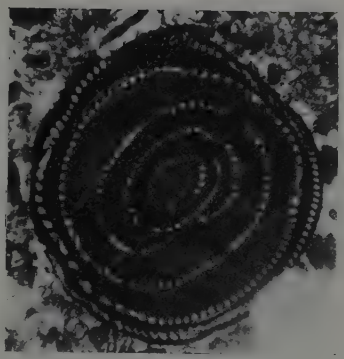

Fig. 2.

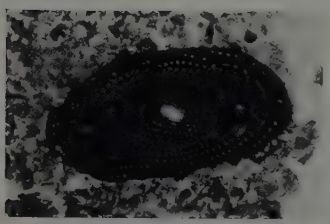

Fig. 3.

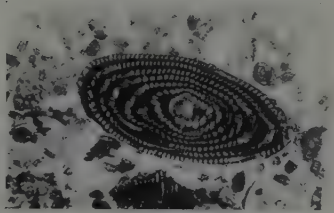

Fig. 4.

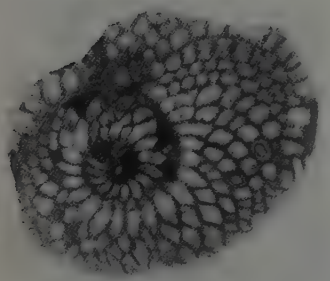

Fig. 5.

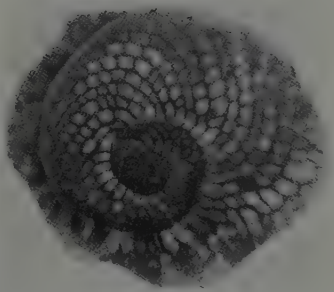

Fig. 6.

Colom (G.): Estudio de algunos foraminíferos recogidos por el Prof. B. Darder.

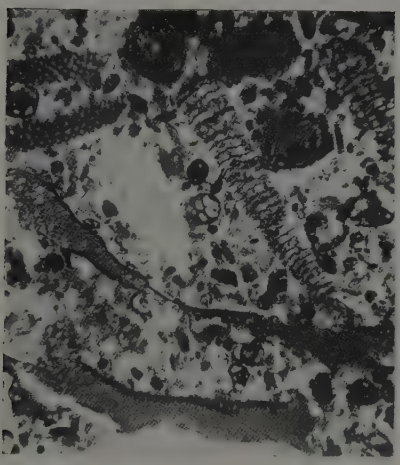

Fig. 1.

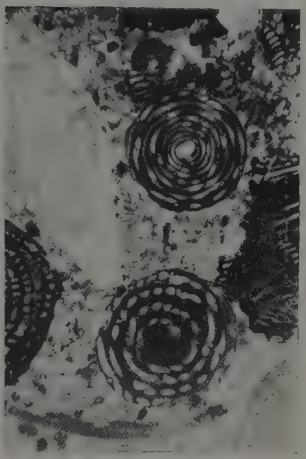

Fig. 2.

Fig. 3.

Colom (G.): Estudio de algunos foraminíferos recogidos por el Prof. B. Darder.

Xenophora agglutinans Lamck. en el Eoceno de Agost (provincia de Alicante)

por

Daniel Jiménez de Cisneros.

Conocido es el hecho de que ciertos animales se valgan de elementos extraños para fortificar su vivienda. Los entomólogos nos hablan del género *Tinea,* que, valiéndose de los pelos de las pieles o de las telas sobre las que vive su larva, se fabrican tubos en los que viven. En el género *Phryganea* hay varias especies que se sirven de piedrecitas o de pequeñas conchas de moluscos para el mismo fin. Entre los moluscos tenemos el género *Xenophora,* que se sirve de otras conchas y de elementos extraños para fortificar su morada.

Poseo un ejemplar, diestramente preparado por M. Charles Ogiez, de Ginebra, de *Xenophora deshayesi* Mich., procedente del Mioceno medio de Saucats (Gironda), juntamente con una treintena de ejemplares perfectamente preparados por él. En la *Xenophora* citada se nota el hecho curioso de que el animal ha ido aumentando el tamaño de los materiales a medida que crecía. Son todas valvas de Lamelibranquios, adheridas por su parte externa o convexa. No obstante, por las huellas pueden reconocerse algunos géneros. La concha forma un cono de cuatro centímetros de altura por algo más de cinco de diámetro en la base. Es, por tanto, un cono bastante agudo.

Registrando mi pequeña colección el Sr. Ogiez, me llamó la atención respecto de otra *Xenophora* encontrada en Agost. Es una forma pequeña de cono bastante obtuso. Mide poco más de un centímetro de alta por dos de diámetro en la base. Este animal vivió en los mares numulíticos y así no es de extrañar que se valiera de los Foraminíferos, tan comunes en aquella época. Ha dispuesto los Numulites en series empizarradas que recuerdan las piezas de la *Lorica squamata,* pero no ha rehusado ningún material; abundan los Numulites, pero hay también *Lepidocyclina* y hasta una pequeña *Operculina.* Se trata de la *X. agglutinans* Lamck., especie no citada en el catálogo del Sr. Mallada,

ignorando si al presente se ha señalado en algún otro punto de la Península.

El Sr. Mallada cita dos especies del género *Xenophora*, la *X. Peroni* del Neogeno de la Puebla de Mula (Murcia) y la *X. burdigalensis* Grat., de Abancar. Como la especie aquí citada la juzgo de interés para el estudio de la fauna fósil de España, pongo esta noticia en conocimiento de la Sociedad Española de Historia Natural.

PUBLICACIONES DE LA SOCIEDAD

Los señores socios pueden adquirir los tomos de los ANALES, del BOLETÍN, REVISTA DE BIOLOGÍA, MEMORIAS y RESEÑAS CIENTÍFICAS, a los precios siguientes:

ANALES:		
Tomo 1.° (cuadernos 1.° y 3.°)	30	pesetas.
Tomos 2.°, 3.°, 4.°, 12.°, 13.°, 14.°, 15.°, 19.°, 20.°, 21.°, 24.°, 25.°, 26.°, 27.°, 28.° y 29.°	10	—
Tomo 5.°	25	—
Tomos 6.° y 7.°	20	—
— 8.°, 9.°, 10.°, 11.°, 16.°, 17.°, 18.°, 22.°, 23.° y 30.°	12	—
BOLETÍN:		
Tomos I a VIII, XVII, XX a XXXIV	10	—
— IX a XIII, XV a XVI, XVIII, XIX	12	—
Tomo XIV (cuadernos 3.° a 10.°)	30	—
REVISTA ESPAÑOLA DE BIOLOGÍA:		
Tomos 1.°-3.°	12	—
MEMORIAS:		
Tomos I, II, III, IV, V, VIII	10	—
— VI, VII, IX, XI a XIV	12	—
Tomo X	25	—
— del 50.° aniversario	15	—
— XV (dos volúmenes)	50	—
RESEÑAS CIENTÍFICAS:		
Tomos I a VIII	6	—

Los cuadernos sueltos de los ANALES y MEMORIAS, siempre que de ellos haya sobrantes, sin descabalar tomos, de **dos a seis pesetas.** Los cuadernos sueltos del BOLETÍN, de **una a cuatro pesetas.** Los cuadernos de RESEÑAS CIENTÍFICAS, a **dos pesetas;** los de la REVISTA DE BIOLOGÍA ESPAÑOLA, a **tres pesetas.**

La colección del BOLETÍN, tomos I a XIII y XV a XXXIV (33 tomos), se vende al **precio reducido** de **210 pesetas** (portes incluídos).

La serie de los ANALES, tomos II a XXX (29 tomos), al **precio reducido** de **250 pesetas.**

La colección completa de las MEMORIAS (17 tomos), al **precio reducido** de **175 pesetas.**

La serie completa de REVISTA ESPAÑOLA DE BIOLOGÍA (3 tomos), al precio reducido de **30 pesetas.**

La colección de RESEÑAS (8 tomos), al **precio reducido** de **40 pesetas.**

La colección **completa** de las publicaciones de la Sociedad **(92 tomos), 850 pesetas** (portes incluídos).

SUMARIO DEL NÚMERO 8

Págs.

Sesión del 7 de octubre de 1936: Admisiones.—Asuntos varios.—Notas y comunicaciones.—Trabajos presentados 365

Trabajos presentados.

Miranda (F.).—Nuevas localidades de algas de las costas septentrionales y occidentales de España y otras contribuciones ficológicas 367

Koch (C.).—Wissenschaftliche Ergebnisse der entomologischen Expeditionen Seiner Durchlaucht des Fürsten Alessandro C. della Torre e Tasso nach Aegyten und auf die Halbinsel Sinai. VIII. *Otiorrhynchus*..... 383

Colom (G.).—Estudio de algunos foraminíferos recogidos por el profesor B. Darder (láms. XLVIII-LII) 391

Jiménez de Cisneros (D.).—*Xenophora agglutinans* Lamck. en el Eoceno de Agost (provincia de Alicante)..... 403

ACABA DE PUBLICARSE

La Herencia Mendeliana

POR

J. F. NONÍDEZ

Agotada la primera edición de esta obra, tan excelentemente acogida por los biólogos de habla española, la Junta para Ampliación de Estudios ha encargado al autor la preparación de una nueva edición, que aumenta considerablemente la anterior y la pone al día en todos los diversos problemas de que trata. Constituye un magnífico volumen de XVI + 426 páginas, con 118 figuras intercaladas en el texto.

La obra, elegantemente encuadernada, vale 16,50 pesetas, pudiendo obtenerla los señores socios al precio de **11,55** pesetas los residentes en Madrid, y de **12** pesetas (incluidos los gastos de correo y certificado) los demás. Pedidos, acompañados del correspondiente giro, al Sr. Tesorero de la Sociedad, Museo Nacional de Ciencias Naturales, Madrid (6).

S. Aguirre, impresor.—Gral. Alvarez de Castro, 40.-Madrid.